

BAB III

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu (Sugiyono, 2020:2). Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode deskriptif kuantitatif. Penelitian deskriptif merupakan metode penelitian yang bertujuan untuk menggambarkan objek atau subjek yang diteliti secara objektif (Zellatifanny & Mudjiyanto, 2018). Metode ini berfokus pada penyajian fakta secara sistematis, termasuk karakteristik objek dan frekuensi yang diamati secara akurat.

Penelitian kuantitatif merupakan metodologi penelitian yang berfokus pada pengumpulan data numerik serta menggunakan teknik analitik dan analisis statistik untuk menguji hipotesis, memahami hubungan antar variabel, dan menarik kesimpulan yang objektif. Metode ini dianggap ilmiah, sistematis, dan tidak memihak, karena mengandalkan data yang dapat diukur dan diolah secara statistik untuk menghasilkan temuan yang dapat diuji dan divalidasi (Candra Susanto dkk., 2024). Penelitian deskriptif kuantitatif merupakan penelitian yang bertujuan untuk menggambarkan, menganalisis, dan menjelaskan fenomena yang dipelajari sebagaimana adanya, serta menarik kesimpulan berdasarkan data yang dapat diamati menggunakan angka (Wahyudi, 2022).

Penelitian deskriptif kuantitatif bertujuan untuk mengukur dan menganalisis potensi warisan geologi (*geoheritage*) di Kecamatan Cikalong secara objektif melalui data numerik, sehingga dapat menentukan kelayakan dan peranannya dalam pengembangan geowisata yang berkelanjutan. Pada dasarnya, penelitian kuantitatif ini mengandalkan data numerik untuk menggambarkan fenomena secara lebih jelas. Dengan menggunakan pendekatan tersebut, penulis berupaya memberikan gambaran yang lebih lengkap mengenai menganalisis potensi warisan geologi (*geoheritage*) di Kecamatan Cikalong Kabupaten Tasikmalaya.

3.2 Variable Penelitian

Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2020). Variabel dalam penelitian ini adalah:

- a. Potensi warisan geologi (*geoheritage*) yang dapat mendukung geowisata
 - 1) Potensi Batuan
 - 2) Potensi Bentang Alam
 - 3) Potensi Struktur Geologi
- b. Faktor pendukung dan penghambat perkembangan *geoheritage* menjadi geowisata
 - 1) Aksesibilitas Transportasi
 - 2) Dukungan Masyarakat
 - 3) Dukungan Pemerintah
 - 4) Sarana Prasarana
 - 5) Promosi

3.3 Populasi dan sampel Penelitian

a. Populasi

Populasi merupakan sekelompok objek atau subjek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dianalisis guna memperoleh kesimpulan yang relevan (Amin, 2021:167). Pada dasarnya, populasi merujuk pada keseluruhan anggota yang ada dalam suatu kelompok atau wilayah dan tinggal bersama di dalamnya. Populasi penelitian ini adalah wilayah dan masyarakat yang memiliki potensi objek geowisata dan berinteraksi langsung dengan lokasi *geosite* di seluruh wilayah Kecamatan Cikalong.

Alasan pemilihan populasi ini adalah karena tujuan dari penelitian ini secara eksplisit adalah mengetahui karakteristik dari sampel penelitian secara mendalam melalui survey yang selanjutnya akan dianalisis (Julimawati, 2014). Karena itu populasi dan sampel yang diambil adalah khusus wilayah yang berpotensi geowisata dan masyarakat yang berinteraksi langsung dengan *geosite*.

1) Populasi Wilayah

Populasi dalam penelitian ini mencakup seluruh wilayah administratif Kecamatan Cikalong, Kabupaten Tasikmalaya, yang memiliki luas sebesar 139,66 km² dan terdiri dari 13 desa. Wilayah yang di pilih merupakan desa yang memiliki karakteristik geologi dan menyimpan potensi warisan geologi (*geoheritage*). Potensi tersebut mencakup bentang alam, batuan dan struktur geologi. Wilayah ini dipilih sebagai populasi penelitian guna mengidentifikasi potensi geowisata, mengkaji nilai-nilai ilmiah, edukatif, estetika, dan konservasi yang terkandung di dalamnya, serta mengeksplorasi sejauh mana masyarakat lokal terlibat dalam pemanfaatan dan pelestarian sumber daya geologi yang dimiliki.

2) Populasi Sosial

Populasi dalam penelitian ini adalah Seluruh masyarakat yang tinggal di sekitar objek *geoheritage* di Kecamatan Cikalong menjadi bagian dari subjek dalam penelitian ini, karena mereka berinteraksi langsung dengan lokasi-lokasi geowisata potensial. Jumlah tersebut mencakup 563 Kepala Keluarga (KK) di Desa Cimanuk, khususnya di Kampung Pamoyanan dan Sidamulya; 423 KK di Desa Kalapagenep yang terpusat di Kampung Desa Kolot; 298 KK di Desa Kubangsari yang tersebar di Kampung Pasirganas dan Batuwulung; serta 289 KK di Desa Singkir yang berada di Kampung Ciheulang.

Berikut lokasi di Kecamatan Cikalong yang berpotensi *geosite* dapat dilihat pada Tabel 3 dibawah ini:

Tabel 3.1 Populasi Sosial

No	Kecamatan	Desa	Dusun	Objek <i>Geosite</i>	Jumlah Penduduk (KK)
1	Cikalong	Cimanuk	Sidamulya	Pulau Nusa Manuk	197
2	Cikalong	Cimanuk	Pamoyanan	<i>Collumnar joint</i>	366
3	Cikalong	Kalapagenep	Desakolot	Goa gunung Jarian	423

No	Kecamatan	Desa	Dusun	Objek Geosite	Jumlah Penduduk (KK)
				Goa Sodong balukbuk	
4	Cikalong	Kubangsari	Batuwulung	Curug leuwi lengsir	298
5	Cikalong	Singkir	Ciheulang	Curug Leuwi Hanyir	289
				Goa Sangkuriang	
				Batu Ampar	
Jumlah Total					1573

Sumber. Hasil Pengolahan Data, 2025.

b. Sampel

Sampel merupakan bagian kecil dari kelompok besar yang dipilih untuk mewakili kelompok tersebut (Amin, 2021). Misalnya, jika kita ingin tahu pendapat semua orang di kota tentang suatu hal, mungkin akan sulit, memakan waktu, dan mahal jika kita harus bertanya pada semua orang. Jadi, kita bisa memilih sampel, yaitu beberapa orang yang mewakili kelompok besar ini. Penelitian ini termasuk bagian *area sampling* (sampel daerah) karena populasinya tersebar di Kecamatan Cikalong. Teknik pengambilan sampel (*sampling*) yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling* dan *simple random sampling*.

1) Sampel Wilayah

Sampel wilayah merupakan bagian dari populasi wilayah yang dapat diartikan sebagai perwakilan dari populasi wilayah yang masih berkaitan. Sampel wilayah dalam penelitian ini mencakup beberapa desa yang memiliki potensi *geoheritage* di Kecamatan Cikalong. Desa Cimanuk, khususnya Kampung Pamoyanan dan Sidamulya, merupakan wilayah pesisir yang memiliki karakteristik geologi hasil aktivitas vulkanisme bawah laut purba, seperti Pulau Nusa Manuk dan columnar joint. Desa Kalapagenep, terutama di Kampung Desa Kolot, memiliki bentang alam

yang dikelilingi oleh perbukitan karst dan aliran sungai, yang menjadi lokasi beberapa goa karst dan struktur geomorfologi menarik.

Desa Kubangsari, dengan Kampung Pasirganas dan Batuwulung, dikenal dengan keberadaan air terjun serta formasi batuan khas yang terbentuk dari proses pelarutan batuan karbonat. Adapun Desa Singkir, khususnya Kampung Ciheulang, memiliki ekosistem karst dan lanskap alami yang berpotensi menjadi daya tarik wisata alam dan edukatif. Wilayah-wilayah tersebut dipilih karena keterkaitannya langsung dengan objek *geoheritage* yang menjadi fokus pengembangan geowisata.

2) *Sampel Sosial*

Sampel sosial merupakan bagian dari populasi yang dapat diartikan sebagai perwakilan dari populasi sosial yang masih berkaitan. Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

a) *Purposive Sampling*

Teknik *purposive sampling* merupakan pengambilan sampel berdasarkan kriteria tertentu (Veza dkk., 2021). Penulis memilih sampel ini karena menyadari bahwa informasi yang dibutuhkan bisa didapatkan dari kelompok atau orang-orang tertentu yang memang sesuai dengan tujuan penelitian. Pengambilan sampel ini termasuk dalam teknik *non-probability sampling*, di mana *purposive sampling* adalah metode yang memiliki kualitas lebih baik. Hal ini dikarenakan peneliti telah menyiapkan kriteria atau batasan tertentu yang akan digunakan sebagai subjek penelitian (Supardi, 1993). Jadi, penulis tidak mengambil sampel secara acak, tetapi secara sengaja memilih orang-orang yang memenuhi kriteria yang sudah ditentukan sebelumnya. Pengambilan sampel penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* ditujukan kepada:

- 1) Camat Kecamatan Cikalong
- 2) Kepala Desa Cimanuk
- 3) Kepala Desa Kalapagenep

4) Kepala Desa Singkir

5) Kepala Desa Kubangsari

b) *Simple Random Sampling*

Simple random sampling adalah teknik pengambilan sampel di mana setiap anggota dalam populasi memiliki peluang yang sama untuk terpilih. Teknik ini sering disebut juga sebagai sampel acak sederhana (Firmansyah & Dede, 2022). Sampel diambil secara acak dengan memilih individu dan lokasi secara acak agar dapat mewakili populasi dan wilayah penelitian secara keseluruhan. Penelitian ini menggunakan teknik *simple random sampling* untuk memilih masyarakat di sekitar objek *geosite* sebagai sampel penelitian. Sampel penelitian ini mencakup masyarakat yang tinggal di sekitar objek *geoheritage*. Pertama sampel yang diambil adalah responden (KK) yang merupakan bagian dari populasi. Jumlah sampel responden dihitung dengan menggunakan rumus :

$$N = \frac{N}{N \cdot d^2 + 1}$$

Rumus Taro Yamene (Riduwan, 2009)

Ket :

n = Sampel

N = Populasi (1573)

d²= presisi (0,10)

Berdasarkan rumus di atas jumlah sampel responden (KK) dapat dihitung sebagai berikut :

$$n = \frac{1573}{1573 \cdot (0,10^2) + 1}$$

$$n = \frac{1573}{1573 \cdot (0,01) + 1}$$

$$n = \frac{1573}{15,73 + 1}$$

$$n = \frac{1573}{16,73}$$

n = 94,02 (dibulatkan menjadi 94)

Dari rumus dan perhitungan di atas dapat disimpulkan bahwa jumlah sampel dalam penelitian adalah 94 KK. Setelah mengetahui jumlah sampel keseluruhan kemudian di tentukan proporsi sampel tiap wilayah dengan menggunakan rumus dari Tika (2005), yaitu :

$$\text{Sampel} = \frac{\text{Populasi tiap kelurahan}}{\text{Jumlah Populasi Keseluruhan}} \times \text{Jumlah sampel Keseluruhan}$$

$$\text{Desa Cimanuk (Sidamulya) } \frac{197}{1573} \times 94 = 11,77 \text{ (dibulatkan menjadi 12)}$$

$$\text{Desa Cimanuk (Pamoyanan) } \frac{366}{1573} \times 94 = 21,87 \text{ (dibulatkan menjadi 22)}$$

$$\text{Desa Kalapagenep (Desakolot) } \frac{423}{1573} \times 94 = 25,27 \text{ (dibulatkan menjadi 25)}$$

$$\text{Desa Kubangsari (Pasirganas) } \frac{173}{1573} \times 94 = 10,33 \text{ (dibulatkan menjadi 10)}$$

$$\text{Desa Kubangsari (Batuwulung) } \frac{125}{1573} \times 94 = 7,46 \text{ (dibulatkan menjadi 8)}$$

$$\text{Desa Singkir (Ciheulang) } \frac{289}{1573} \times 94 = 17,27 \text{ (dibulatkan menjadi 17)}$$

Jumlah = 94 KK

Berdasarkan teori-teori di atas maka subjek tersebut yang akan dijadikan sampel sosial dalam penelitian yang dilakukan, lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel dibawah ini:

Tabel 3.2 Sampel Penelitian

No	Jenis Responden	Teknik Pengambilan Sampel	Jumlah Populasi	Jumlah Sampel
1	Camat Kecamatan Cikalong	<i>Purposiv Sampling</i>	1	1
2	Kepala Desa Cimanuk, Kalapagenep, Kubangsari, Singkir,	<i>Purposiv Sampling</i>	4	4
3	Masyarakat Desa Kubangsari	<i>Simple Random Sampling</i>	298	18

No	Jenis Responden	Teknik Pengambilan Sampel	Jumlah Populasi	Jumlah Sampel
4	Masyarakat Desa Singkir	<i>Simple Random Sampling</i>	289	17
5	Masyarakat Desa Cimanuk	<i>Simple Random Sampling</i>	563	34
6	Masyarakat Desa Kalapagenep	<i>Simple Random Sampling</i>	423	25
Jumlah			1578	99

Sumber: Hasil Pengolahan Data Observasi 2025

Berdasarkan Pengolahan data pada tabel 3.2 didapatkan untuk total jumlah sampel adalah 94 sampel yang mana terdiri dari 94 data masyarakat yang berdekatan dengan objek geowisata, 4 kepala desa dan 1 kepala Kecamatan Cikalong.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

1. Observasi

Observasi sebagai metode pengumpulan data memiliki karakteristik yang unik dibandingkan dengan teknik lain seperti wawancara dan kuesioner. Jika wawancara dan kuesioner selalu melibatkan komunikasi dengan orang, observasi tidak hanya terbatas pada interaksi dengan manusia, tetapi juga dapat mencakup pengamatan terhadap objek-objek alam lainnya (Sugiyono, 2020:145). Observasi memberikan wawasan yang lebih komprehensif dalam memahami potensi warisan geologi (*geoheritage*) di Kecamatan Cikalong, Kabupaten Tasikmalaya.

Pendekatan ini tidak hanya terbatas pada interaksi verbal dengan narasumber, tetapi juga mencakup pengamatan langsung terhadap fitur geologi seperti bentang alam, batuan, mineral, dan struktur geologi yang ada. Dalam penelitian ini, observasi difokuskan untuk mengeksplorasi bagaimana potensi *geoheritage* tersebut dapat dimanfaatkan sebagai geowisata, termasuk perilaku masyarakat sekitar terhadap situs geologi, interaksi mereka dengan lingkungan,

serta respons mereka terhadap informasi geologi yang disajikan di lokasi penelitian.

2. Wawancara

Wawancara dilakukan antara dua pihak atau lebih secara tatap muka dimana ada salah satu pihak berperan sebagai *interviewer* dan salah satunya berperan sebagai interviewee. Secara singkat wawancara merupakan alat pengumpulan data yang fleksibel, memungkinkan penggunaan berbagai saluran indera seperti verbal, non-verbal, visual, ucapan, pendengaran, serta dapat dilakukan secara online maupun offline, baik secara langsung maupun tertulis (Fadhallah, 2020). Meski urutan materi wawancara dapat diatur, tetap ada ruang untuk spontanitas. Peneliti, sebagai pewawancara, bisa mendorong responden untuk memberikan jawaban yang lebih mendetail dan mendalam terkait suatu topik tertentu.

3. Kuesioner

Kuesioner merupakan cara mengumpulkan data dengan meminta peserta menjawab serangkaian pertanyaan tertulis. Metode ini sangat efektif digunakan saat jumlah responden banyak dan tersebar luas. Kuesioner dapat berisi pertanyaan tertutup, yang mengharuskan jawaban spesifik seperti “ya” atau “tidak,” atau pertanyaan terbuka yang memungkinkan responden memberikan jawaban lebih mendalam (Rianti, 2024). Penyebarannya bisa dilakukan secara langsung, lewat pos, atau melalui internet, tergantung pada kebutuhan penelitian. Peneliti menggunakan kuesioner tertutup, yaitu kuesioner dengan pertanyaan-pertanyaan. Kuesioner ini akan diberikan kepada masyarakat di Desa Kubangsari, Desa Kalapagenep, Desa Singkir, Desa Tonjongsari dan Desa Cimanuk.

a. Uji Validitas

Uji validitas merupakan metode yang digunakan untuk menilai sejauh mana suatu alat ukur mampu mengukur apa yang seharusnya diukur dengan tepat dan konsisten (Rosita dkk., 2021). Kuesioner dapat dikatakan valid apabila setiap pertanyaan di dalamnya mampu berfungsi sebagai alat untuk mengungkap dan mengukur aspek yang ingin diteliti sesuai dengan

tujuan penelitian (Sugiyono, 2020). Kemudian, kuesioner dapat dinyatakan valid jika hasil nilai r hitung lebih besar dari r tabel.

Uji validitas kuesioner dilakukan di Kampung Sindangsari, Desa Sindangjaya, Kecamatan Cikalong. Jumlah responden yang dilibatkan dalam uji validitas sebanyak 15 orang. Responden tersebut dipilih secara purposive untuk mewakili karakteristik populasi yang relevan dengan tujuan penelitian, sehingga hasil pengujian dapat menggambarkan keakuratan instrumen dalam mengukur variabel yang diteliti.

Validitas instrumen dianalisis menggunakan perangkat lunak *Microsoft Excel* dengan metode *Pearson Correlation*, yaitu dengan mengkorelasikan skor setiap item terhadap skor total, yang merupakan jumlah keseluruhan item dalam satu variabel. Setelah perhitungan validitas dilakukan, uji signifikansi dilanjutkan dengan membandingkan nilai r hitung dengan r tabel. Jika r hitung lebih besar dari r tabel, maka item dianggap valid, sedangkan jika r hitung lebih kecil dari r tabel, item dinyatakan tidak valid. Pada tingkat signifikansi 0,05, nilai r tabel yang digunakan adalah 0,514. Berikut ini merupakan hasil perhitungan validitas dari uji instrumen penelitian.

Validitas yang tinggi pada sebagian besar item menunjukkan bahwa instrumen yang digunakan telah dirancang dengan baik dan sesuai dengan tujuan penelitian, serta mampu mengukur konstruk yang dimaksud secara tepat. Hal ini mencerminkan bahwa instrumen memiliki kesesuaian isi (*content validity*) dan struktur konseptual yang kuat. Sementara itu, untuk item yang tidak valid, disarankan dilakukan revisi atau penghapusan guna meningkatkan reliabilitas dan akurasi keseluruhan instrumen dalam mengukur variabel penelitian secara konsisten.

Tabel 3.3 Hasil Uji Validitas

Ringkasan Hasil Uji Validitas			
No. Soal	R Hitung	R Tabel	Status
1	0,51517	0,514	Valid
2	0,60317	0,514	Valid
3	0,60667	0,514	Valid

Ringkasan Hasil Uji Validitas			
4	0,59476	0,514	Valid
5	0,82352	0,514	Valid
6	0,59476	0,514	Valid
7	0,26984	0,514	Tidak Valid
8	0,31105	0,514	Tidak Valid
9	0,73855	0,514	Valid
10	0,63907	0,514	Valid
11	0,70914	0,514	Valid
12	0,66097	0,514	Valid
13	0,75818	0,514	Valid
14	0,53757	0,514	Valid
15	0,70914	0,514	Valid

Sumber: Hasil Analisis Peneliti 2025

Berdasarkan hasil perbandingan antara skor *r hitung* dan *r tabel*, dapat disimpulkan bahwa dalam uji validitas instrumen kuesioner penelitian, terdapat tiga butir pertanyaan yang dinyatakan tidak valid, yaitu pertanyaan nomor 7 dan 8.

b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas bertujuan untuk mengukur tingkat konsistensi angka dalam kuesioner yang digunakan dalam penelitian. Uji reliabilitas merupakan metode yang digunakan untuk menentukan sejauh mana suatu instrumen dapat menghasilkan pengukuran yang konsisten ketika digunakan secara berulang (Sugiyono, 2020). Uji reliabilitas dilakukan menggunakan Microsoft Excel dengan metode Cronbach Alpha, yang dihitung berdasarkan perhitungan berikut:

$$R_{11} = \frac{k}{k-1} \times \left\{ 1 - \frac{\sum Si}{St} \right\}$$

Keterangan:

R_{11} = Nilai Reliabilitas

$\sum Si$ = Jumlah Varian Tiap Skor Item

S_t = Varian Total

K = Jumlah Item

Tabel 3.4 Hasil Uji Reliabilitas

Hasil Uji Reliabilitas	
Jumlah Varian	2,428571
Varian Total	12,6
r11	0,849743
Relibilitas	Sangat Tinggi

Sumber: Hasil Analisis Peneliti 2025

Pada tabel 3.4 dapat dilihat bahwa jumlah varian tiap item yaitu 2,428571 dan varian totalnya yaitu 0,849743. Kemudian data dapat dikatakan reliabel apabila nilai Cronbach's Alpha $> 0,70$ untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.5 Kriteria Pengujian Reliabilitas

Kriteria Pengujian		
Nilai Acuan	Nilai Cronbanch Alpha	Kesimpulan
0,70	0,849743	Reliabel

Sumber: Hasil Analisis Peneliti 2025

Tabel 3.6 Dasar Pengambilan

Dasar Pengambilan
Jika Nilai Cronbach Alpha $> 0,70$ Maka Berkesimpulan Reliabel
Jika Nilai Cronbach Alpha $< 0,70$ Maka Berkesimpulan Tidak Reliabel

Sumber: Hasil Analisis Peneliti 2025

Berdasarkan hasil perhitungan, nilai *Cronbach's Alpha* yang diperoleh adalah 0,849743. Dengan demikian, instrumen dalam penelitian mengenai Faktor- faktor apa sajakah yang mempengaruhi perkembangan *geoheritage* menjadi geowisata di Kecamatan Cikalong, Kabupaten Tasikmalaya dapat dinyatakan reliabel. Kesimpulan ini didasarkan pada kriteria bahwa nilai *Cronbach's Alpha* lebih dari 0,70, sehingga instrumen penelitian dianggap layak digunakan sebagai alat ukur dalam penelitian ini.

4. Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan untuk mengumpulkan data dengan menelaah berbagai sumber tertulis yang relevan dengan topik penelitian. Metode ini melibatkan analisis terhadap berbagai referensi, seperti buku, artikel jurnal,

laporan penelitian, tesis, dan disertasi, yang mendukung pemahaman terhadap potensi warisan geologi (*geoheritage*). Studi pustaka difokuskan untuk memperkaya data tentang identifikasi dan pemanfaatan *geoheritage* sebagai geowisata di Kecamatan Cikalong, Kabupaten Tasikmalaya, termasuk nilai ilmiah, pendidikan, ekonomis, dan konservasi.

5. Dokumentasi

Studi dokumentasi (*Documentary Study*) adalah metode pengumpulan data yang dilakukan dengan mengumpulkan dan menganalisis berbagai dokumen, baik dalam bentuk teks, gambar, maupun format elektronik (Charismana et al., 2022). Dokumen yang dikumpulkan dipilih berdasarkan relevansinya dengan identifikasi dan pemanfaatan potensi warisan geologi (*geoheritage*) sebagai geowisata di Kecamatan Cikalong, Kabupaten Tasikmalaya. Dokumen-dokumen tersebut kemudian diorganisasi dan dikelompokkan berdasarkan kategori seperti nilai ilmiah, pendidikan, ekonomis, dan konservasi untuk mendukung analisis secara mendalam.

3.5 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengukur dan mengevaluasi fenomena alam maupun sosial yang diamati dalam suatu studi. Instrumen ini bisa berupa alat fisik, seperti perangkat pengukur, atau metode pengumpulan data, seperti kuesioner dan wawancara (Sugiyono, 2020). Tujuan utama dari penggunaan instrumen penelitian adalah untuk mendapatkan data yang akurat dan relevan mengenai variabel penelitian, yaitu unsur-unsur atau atribut yang menjadi fokus utama dari penelitian. Variabel penelitian mencakup berbagai aspek yang ingin diukur atau dianalisis, seperti karakteristik objek, hubungan antar elemen, atau dampak dari suatu kejadian. Dalam penelitian ini penulis menggunakan instrumen penelitian pedoman observasi, pedoman wawancara dan pedoman kuesioner.

a. Pedoman Observasi

Pedoman observasi berisi aspek-aspek atau variabel yang perlu diperhatikan selama proses observasi di lapangan, mencakup pengamatan terhadap peneliti selama penelitian berlangsung serta terhadap subjek

penelitian. Pedoman ini bertujuan untuk memastikan bahwa seluruh tahap penelitian dapat dilakukan secara sistematis dan mendalam, sekaligus membantu peneliti dalam mengidentifikasi data yang relevan dan menyelesaikan tahap penelitian dengan lebih terarah (Al-Qonuni & Afriansyah, 2023). Tujuan dari pedoman observasi adalah untuk memastikan bahwa pengamatan dilakukan secara konsisten, menyeluruh, dan objektif, serta untuk memudahkan peneliti dalam mencatat dan mengorganisasi hasil pengamatan yang relevan dengan fokus penelitian.

b. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara disusun untuk membantu peneliti dalam melakukan wawancara secara terstruktur dan sistematis. Pedoman ini berisi daftar pertanyaan yang dirancang sesuai dengan tujuan penelitian, serta informasi mengenai sasaran wawancara. Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa data yang diperoleh dari narasumber relevan dengan fokus penelitian, sekaligus menjaga wawancara tetap terarah dan efektif dalam menggali informasi yang dibutuhkan. Pedoman wawancara diajukan kepada pemerintah daerah seperti Camat Kecamatan Cikalong, Kepala Desa Cimanuk, Kepala Desa Kalapagenep, Kepala Desa Kubangsari dan Kepala Desa Singkir di Kecamatan guna mendukung identifikasi dan pemanfaatan *geoheritage* sebagai geowisata.

c. Pedoman Kuesioner

Kuesioner adalah instrumen yang digunakan untuk mengukur suatu peristiwa atau kejadian, yang terdiri dari kumpulan pertanyaan guna memperoleh informasi relevan terkait penelitian yang sedang dilakukan (Amalia et al., 2022). Penelitian ini mengambil sampel dari masyarakat Desa Kubangsari, Desa Cimanuk, Desa Singkir, Desa Tonjongsari, Desa Kalapagenep. Berikut bentuk pedoman kuesioner penelitian ini yaitu:

- 1) Faktor pendukung dan penghambat perkembangan *geoheritage* menjadi geowisata di Kecamatan Cikalong, Kabupaten Tasikmalaya, yaitu :
 - a) Aksesibilitas Transportasi
 - b) Dukungan Masyarakat

- c) Dukungan Pemerintah
- d) Sarana Prasarana
- e) Promosi

3.6 Teknik Analisis Data

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun data secara sistematis, yang diperoleh dari wawancara, catatan lapangan, dan berbagai sumber lainnya, sehingga data tersebut menjadi mudah dipahami dan dapat disampaikan kepada orang lain (Fadilla & Wulandari, 2023). Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini mencakup beberapa metode, antara lain analisis kuantitatif untuk penilaian *geosite* dan *geomorphosite* untuk tujuan geowisata dan analisis kuantitatif sederhana.

- a. Analisis kuantitatif Penilaian *geosite* dan *geomorphosit* untuk tujuan wisata

Metode penilaian yang dikembangkan oleh Kubalíková (2013), dilakukan dengan memberikan skor pada setiap parameter situs geologi berdasarkan klasifikasinya. Skor yang digunakan berkisar antara 0, 0,5 dan 1. Untuk menentukan persentase kelayakan, jumlah total skor yang diperoleh dibagi dengan nilai total maksimum, kemudian dikalikan dengan 100%. Perhitungan kelayakan dirumuskan sebagai berikut

$$Presentase = \frac{\text{Jumlah hasil penilaian}}{\text{Nilai Total Maksimum (18.5)}} \times 100\%$$

Penilaian ini bertujuan untuk menentukan *geosite* yang memiliki prioritas tinggi dalam pengembangan geowisata di wilayah penelitian. Penilaian akhir dilakukan dengan menghitung rata-rata nilai dari seluruh parameter. Hasil penilaian digunakan untuk mengevaluasi kelayakan *geosite* sebagai kawasan geowisata. Jika nilai rata-rata kurang dari 33%, maka *geosite* dianggap *Less recommended for geotourism* dan jika *geosite* tersebut hasil penilain ahir nya berada pada rentang angka 33-66% maka dianggap *Recomended for geotourism* kemudikan jika lebih dari 66% dianggap *More recommended for geotourism* (Pratiwi dkk., 2020). Berikut gambar *Geomoposite assesment for geotourism* :

Tabel 3.7 Geomorposite assesment

Group	Percentase	Description
I	<33%	<i>Less recommended for geotourism</i>
II	33 – 66%	<i>Recommended for geotourism</i>
III	>66%	<i>More recommended for geotourism</i>

Sumber (Pratiwi dkk., 2020)

Adapun indikator penilain potensi gewisata menurut Kubalikova (2013). Indikator-indikator ini mencakup berbagai aspek, seperti nilai keilmuan, nilai edukasi, nilai ekonomi, nilai konservasi, dan nilai tambah yang dimiliki oleh *geosite* atau objek wisata. Dengan menggunakan pendekatan ini, peneliti dapat mengidentifikasi potensi yang ada di suatu daerah secara lebih komprehensif. Berikut tabel indikator penilain potensi gewisata dapat dilihat pada Tabel 3.1 dibawah ini:

Tabel 3.8 Indikator penilain potensi untuk geowisata

Parameter	Indikator	Bobot
Integritas	Lokasi Site rusak parah	0
	Lokasi Site rusak, tapi masih dapat terlihat lingkungan abiotiknya	0,5
	Site tanpa kerusakan	1
Keunikan/kekhasan (jumlah site yang mirip dengan site tersebut)	Lebih dari 5	0
	2-3 site yang mirip	0,5
	Hanya 1 site tersebut	1
Diversitas	Hanya satu proses yang tampak	0
	2,4 Proses/ fitur abiotik yang tampak 1	0,5
	Hanya situs tanpa area yang menarik	1
Nilai Edukasi	Situs yang masih belum diketahui	0
	Memiliki publikasi ilmiah di tingkat nasional	0,5
	engetahuan yang tinggi dari situs, dengan adanya pengetahuan monografi	1
Kejelasan/ tingkat representatif dari proses pada situs	Bentuk dan proses dari situs kurang terepresentasikan	0

Parameter	Indikator	Bobot
	Bentuk dan proses pada situs terepresentasikan dan dapat diamati oleh saintis	0,5
	Terepresentasikan dengan baik, dan dapat diamati oleh publik secara luas	1
Percontohan dan kegunaan situs	Contoh dan kegunaan dari situs masih sangat sedikit	0
	Kehadiran contoh, namun dengan kegunaannya yang masih terbatas	0,5
	Contoh yang baik dari situs untuk dapat digunakan, hingga dalam bentuk geowisata	1
Kehadiran produk edukasi	tidak ada produk	0
	Brosur, peta, halaman web	0,5
	Contoh yang baik dari situs untuk dapat digunakan, hingga dalam bentuk geowisata	1
Kegunaan aktual dari situs sebagai geowisata	Belum ada kegunaan edukatif dari situs	0
	Situs sebagai tempat ekskursi/ lokasi penelitian bagi siswa/ mahasiswa	0,5
	tour edukasi bagi public	1
Aksesibilitas	Lebih dari 1000 m dari lokasi parkir	0
	Kurang dari 1000 m dari lokasi parkir	0,5
	Lebih dari 1000 m dari pemberhentian dari tempat umum	1
Ketersediaan Infrastruktur Turis	Lebih dari 10 km dari fasilitas turis yang tersedia	0
	5 –10 km dari fasilitas turis yang tersedia mahasiswa	0,5
	Kurang dari 5 km dari fasilitas turis	1
Produk Lokal	Belum ada kegunaan edukatif dari situs	0
	Kehadiran beberapa produk lokal	0,5
	Kehadiran produk lokal yang menjadi kebanggaan dari situs.	1

Parameter	Indikator	Bobot
Bahaya dan resiko aktual dari situs	Bahaya alami dan atrofik (penurunan kualitas) bagi situs yang tinggi,	0
	Kehadiran resiko bahaya yang dapat mengganggu 1 situs	0,5
	Resiko rendah dan hampir tidak ada bahaya	1
Potensi ancaman dan resiko bahaya	Potensi bahaya alami dan atrofik (penurunan kualitas) bagi situs yang tinggi	0
	potensi resiko bahaya yang dapat mengganggu situs	0,5
	Potensi resiko rendah dan hampir tidak ada bahaya	1
Status dari Situs	Terjadi proses penghancuran situs yang terus menerus	0
	Situs mengalami kehancuran, namun tetap dimanajemen dengan baik untuk mengurangi dampaknya	0,5
	Tidak terdapat kehancuran	1
Perlindungan Legislatif	Tidak adanya perlindungan legislatif	0
	Adanya proses permintaan untuk perlindungan legislative	0,5
	Adanya perlindungan legislatif dalam bentuk situs nasional, dll.	1
Kesedian nilai budaya	Tida ada fitur budaya	0
	Ketersediaan fitur budaya, namun kurang berhubungan dengan situs	0,5
	Ketersediaan fitur budaya dengan hubungan yang erat dengan situs	1
Nilai Ekologi	Nilai Ekologi	0
	Mempengaruhi situs, namun tidak terlalu penting	0,5
	Ekologi memiliki pengaruh penting terhadap situs, misalnya sisi geomorfologinya	1
banyak warna; struktur ruang/ Pola, ketersediaan titik pandang	Satu warna	0
	2-3 Warna	0,25
	Lebih dari 3 warna	0,5

Parameter	Indikator	Bobot
	Hanya 1 pola	0
	Dua atau tiga pola yang teridentifikasi	0,25
	Lebih dari 3 pola;	0,5
	Tidak ada titik pandang	0
	1-2 Titik pandang	0,25
	3 dan lebih titik pandang	0,5

Sumber: Kubalikova (2013)

2) Teknik Analisis Kuantitatif Sederhana

Teknik analisis kuantitatif sederhana melibatkan penyusunan dan penggabungan data ke dalam tabel, kemudian dianalisis menggunakan persentase (%). Rumus yang digunakan adalah:

$$P = \frac{f_o}{N} \times 100$$

Keterangan:

P = Persentase untuk setiap alternatif jawaban

Fo = Jumlah frekuensi dari setiap jawaban

N = Jumlah total responden

Tabel 3.9 Teknik Analisis Kuantitatif Sederhana

No	Persentase (%)	Keterangan
1	0 %	Tidak Sama Sekali
2	1 - 24 %	Sebagian Kecil
3	25 - 49 %	Kurang dari Setengah
4	50 %	Setengahnya
5	51 - 74 %	Lebih dari Setengah
6	75 %	Sebagian Besar
7	76 - 99 %	Sebagian Besar
8	100 %	Seluruhnya

Sumber: (Rahmawati, 2022)

3.7 Langkah-langkah Penelitian

Langkah-langkah penelitian adalah serangkaian tahapan yang dirancang peneliti untuk memudahkan proses penelitian. Proses ini melibatkan pengumpulan data melalui berbagai metode, seperti studi literatur, observasi, wawancara, kuesioner, dan dokumentasi. Tahapan-tahapan ini dilakukan sebagai berikut:

a. Tahap Persiapan

Tahap persiapan adalah langkah awal dalam penelitian yang melibatkan pengumpulan data dan persiapan administrasi serta perlengkapan yang dibutuhkan. Beberapa kegiatan di tahap ini mencakup:

- 1) Observasi lapangan,
- 2) Merumuskan masalah dan menetapkan tujuan penelitian,
- 3) Studi literatur terkait topik yang akan diteliti,
- 4) Penyusunan proposal penelitian,

b. Tahap Penelitian

Tahap ini adalah proses utama dalam penelitian, di mana data dikumpulkan di lapangan, kemudian dianalisis dan diolah untuk mendapatkan hasil yang diharapkan.

c. Tahap Penelitian dan Pelaporan

Tahap ini mencakup penyusunan dan penulisan laporan yang merangkum hasil penelitian, dilakukan setelah data dikumpulkan dan diolah, serta disusun sesuai aturan yang berlaku.

d. Tahap Sidang

Tahap sidang adalah bagian akhir dari penelitian, di mana hasil penelitian dipresentasikan dan diuji untuk memastikan bahwa penelitian layak dan sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan.

3.8 Waktu dan Tempat Penelitian

a. Waktu Penelitian

Penelitian ini di mulai dengan jangka waktu 9 bulan, di mulai dari bulan Oktober 2024 – Juni 2025, penelitian ini diawali dengan pencarian permasalahan penelitian, perumusan masalah, pengujian proposal, uji coba instrument peneltian di lapangan hingga siding skripsi. Penelitian ini bertempat di Kecamatan Cikalong Kabupaten Tasikmalaya.

Tabel 3.10 Waktu Penelitian

No	Kegiatan	Waktu Penelitian								
		2024			2025					
		Okt	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Juni
1	Kajian Pustaka									
2	Observasi Lapangan									
3	Penyusunan Proposal									
4	Seminar Proposal									
5	Revisi Proposal									
6	Pembimbingan									
7	Penelitian Lapangan									
8	Pengelolaan Hasil Lapangan									
9	Penyusunan Hasil Penelitian dan Pembahasan									
10	Sidang skripsi									
11	Revisian									
	Penyerahan Naskah									

Sumber: Hasil Pengolahan 2025